(Dal Laboratorio Anatomo-patologico dell' Istituto Psichiatrico di Reggio)

SULLA
TOSSICITÀ DEL SUCCO DEI MUSCOLI AFFATICATI

NOTA

DEI DOTTORI

GIULIO VASSALE E CESARE ROSSI

Incaricato dell' Insegnamento di Anat. Pat. nella R. Università di Modena

Medico-Assistente nell' Istituto Psichiatrico di Reggio

REGGIO NELL' EMILIA
TIPOGRAFIA DI STEFANO CALDERINI E FIGLIO
1894.

(Dal Laboratorio Anatomo-patologico dell' Istituto Psichiatrico di Reggio)

SULLA
TOSSICITÀ DEL SUCCO DEI MUSCOLI AFFATICATI

NOTA

DEI DOTTORI

GIULIO VASSALE E CESARE ROSSI

Incaricato dell' Insegnamento di Anat. Pat.
nella R. Università di Modena

Medico-Assistente
nell' Istituto Psichiatrico di Reggio

REGGIO NELL' EMILIA
TIPOGRAFIA DI STEFANO CALDERINI E FIGLIO
1894.

Nel pubblicare, nel precedente fascicolo di questa *Rivista*, le nostre ricerche sulla tossicità del succo muscolare degli animali tiroidectomizzati [1], noi avevamo rilevato l' obbiezione ovvia che la tossicità dei muscoli di cani tiroidectomizzati, morti od uccisi in preda a convulsioni, potesse essere in rapporto con materiali tossici accumulati nei muscoli stessi, non per abolita funzione tiroidea, ma per l' eccessivo lavoro, per le ripetute contrazioni muscolari.

Tenuto conto, però, dei risultati di alcune nostre esperienze, che, indipendentemente dallo stato convulsivo pregresso, ci dimostrarono un rapporto evidente fra il grado maggiore o minore di tossicità dei muscoli in questione, e il quadro più o meno grave della cachessia strumipriva dell' animale, da cui erano stati tolti i muscoli, ci eravamo creduti autorizzati ad escludere l' accennata possibilità e a ritenere, invece, che la tossicità da noi riscontrata nei muscoli dei cani tiroidectomizzati fosse legata, anzichè alla fatica muscolare, all' alterato metabolismo per soppressione della funzione del corpo tiroide.

Nondimeno considerando che, di fronte alla suddetta grave obbiezione, la quale veniva a modificare fondamentalmente il significato e l' interesse delle nostre ricerche rispetto alla

[1] Vassale e Rossi. Sulla tossicità del succo muscolare degli animali tiroidectomizzati. *Rivista di Freniatria ecc.* Fasc. II-III, 1893.

funzione tiroidea, conveniva eliminare ogni dubbio, e che, invece di tetanizzare, come era stato nostro primo pensiero, un dato gruppo di muscoli con ripetute eccitazioni galvaniche, potevamo agevolmente metterci in condizioni del tutto rispondenti al nostro scopo, producendo colla stimolazione elettrica della corteccia cerebrale (regione rolandica) uno stato convulsivo generale, abbiamo, in questo frattempo, creduto opportuno completare la nostra precedente pubblicazione coll' istituire ricerche sulla tossicità del succo dei muscoli affaticati. E queste ricerche ci dimostrarono che noi eravamo nel vero circa al significato da noi dato alla speciale tossicità del succo muscolare dei cani tiroidectomizzati.

Esp. I. - *14 Novembre 1893.* — Messa allo scoperto, mediante la trapanazione, in un cane di media grossezza, la corteccia cerebrale in corrispondenza della regione rolandica, coll' eccitazione di questa per mezzo della corrente faradica si determinano violente contrazioni di tutti i muscoli del corpo; e sospendendo e riprendendo opportunamente la stimolazione elettrica, si tiene l' animale in uno stato di convulsioni generali per quasi due ore, cioè finchè viene a cessare l' eccitabilità della zona motrice. Quindi ucciso l' animale colla puntura del bulbo, si prepara, colle solite norme indicate nella nostra precedente pubblicazione, il succo dei muscoli. Di questo succo, ad un cane di piccola taglia, del peso di Kg. 3, si iniettano nella giugulare esterna 30 cc.; ad un secondo cane del peso di Kg. 4,300, 70 centimetri cubici. L' iniezione in entrambi rimase senza effetti: gli animali, appena liberati dal tavolo d' operazione, si mostrarono allegri e festosi come prima, e si misero a mangiare subito dopo. Nessuna traccia di abbattimento psichico, nessuna contrazione fibrillare, nè scossa muscolare, nessuna modificazione del modo di camminare.

Esp. II. - *12 Dicembre 1893.* — In un grosso cane si mette a nudo la regione rolandica; colla stimolazione elettrica di questa si tiene l' animale in convulsioni per circa 2 ore, finchè la corteccia perde l' eccitabilità. Si uccide quindi l' animale, e si allestiscono nel modo solito 100 cc. di succo muscolare, che vengono iniettati nella giugulare esterna ad un cane del peso di Kg. 8,500, al quale erano state fatte, due mesi prima, due iniezioni di olio fosforato, a scopo sperimentale. Appena slegato, l' animale non può reggersi in piedi, perchè ha perduto completamente il treno posteriore; vomita abbondantemente, si dibatte per terra, e perde le orine e le feci. Dopo pochi minuti a stento riesce ad alzarsi, ma ricade ben tosto; al secondo tentativo,

rimessosi in piedi, fa qualche giro di maneggio; poi cade e si rialza immediatamente per parecchie volte. A poco a poco, però, si rimette, e 10 minuti dopo è completamente riavuto. Non presenta nessuna traccia di depressione psichica, cammina liberamente, non ha nè tremori, nè scosse muscolari. Emette orina in copia dopo venti minuti dall'iniezione; dopo poco più di mezz'ora mangia col solito appetito.

Esp. III. - *17 Dicembre 1893.* — Coll'eccitazione elettrica della regione rolandica messa a nudo, si tiene un grosso cane in uno stato convulsivo generale per circa due ore, finchè l'animale muore in seguito ad un violento accesso epilettico. Si prepara il succo muscolare col solito processo. Ad un cane del peso di Kg. 11 si iniettano nella giugulare esterna 50 cc. di questo succo. L'animale non risente alcun danno. Ad un altro cane del peso di Kg. 21 se ne iniettano 140 centimetri cubici. L'animale liberato dal tavolo d'operazione, non si mostra punto psichicamente depresso; cammina liberamente tenendo il treno posteriore solo leggerissimamente incurvato. Non presenta nè contrazioni fibrillari nè scosse muscolari. Dopo 15 minuti dall'iniezione vomita; però l'animale è vivace, e nella sera mangia con appetito.

Se dei presenti risultati sperimentali sulla tossicità del succo di muscolo affaticato per ripetute violente contrazioni provocate colla stimolazione elettrica della corteccia cerebrale, noi facciamo il confronto coi risultati da noi ottenuti colle citate nostre ricerche sulla tossicità del succo muscolare degli animali tiroidectomizzati, vediamo che la differenza d'azione fra i due succhi muscolari è spiccata ugualmente o quasi, come lo era nelle precedenti nostre esperienze fra il succo muscolare di cane normale e il succo muscolare di cane in preda ad avanzata cachessia strumipriva.

In vero il succo di muscolo affaticato, in una delle presenti nostre osservazioni, dispiegò, subito dopo l'iniezione, una forte azione tossica; ciò che precedentemente non notammo mai coll'iniezione di succo muscolare normale. Però l'azione fu molto fugace, e per nulla paragonabile, anche avuto riguardo alla qualità dei fenomeni presentati, coll'azione caratteristica di dosi anche molto minori di succo muscolare degli animali tiroidectomizzati.

Nelle altre esperienze l' iniezione intravenosa di succo di muscolo affaticato restò, si può dire, senza alcun effetto notevole, presso a poco come era rimasta l' iniezione intravenosa di succo di muscolo normale.

Pertanto a spiegare la proprietà tossica del succo muscolare degli animali tiroidectomizzati, coll' iniezione del quale noi riusciamo a riprodurre parecchi dei fenomeni consecutivi all' estirpazione del corpo tiroide, non resta che ammettere, come nella precedente nostra comunicazione, l' alterato metabolismo organico per abolita funzione tiroidea.

20 Dicembre 1893.